

113年特種考試地方政府公務人員及
離島地區公務人員考試試題

考試別：地方政府公務人員、離島地區公務人員考試

等別：三等考試

類科：經建行政

科目：公共經濟學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、全班只有三位同學，現在要以「簡單多數決」的方式來決定班費金額。假設三人心目中的理想金額各是(\$100, \$105, \$500)，且實際金額若距離各人之理想金額愈遠則會愈不開心。同時，假設各人的班費負擔能力上限為\$1,000。請說明投票若採兩兩投票程序時，投票結果班費會是多少？(25分)
- 二、三個人($i=1, 2, 3$)的效用 $U_i(X_i, G)$ 均為其私有消費 X_i 和公共財 G 所決定。若三人之總所得為 W ，請寫出此三人團體中最適公共財內解數量 G^* 之 Samuelson 必要條件。(25分)
- 三、一廠商之商品生產過程會造成空氣污染，並因此造成消費者之外部傷害。假設此污染廠商之邊際生產成本為 $C(Q)=2.5Q$ ，而其邊際利潤為 $MR(Q)=180-0.6Q$ ，其中 Q 為其產量。同時，廠商污染所造成之邊際外部傷害為 $MD(Q)=10$ 。請問，若政府要用污染稅矯正此環境污染之不效率，最適污染稅率 t^* 應是多少？(25分)
- 四、成本效益分析(cost-benefit analysis)常用三種方法：淨現值法(net present value, NPV)，內在回收率(internal rate of return, IRR)，以及效益成本比(benefit-cost ratio, BCR)。請說明 IRR 方法要如何進行？(25分)